www.repuestosgruposelectrogenos.es

Índice

Manual de instrucciones CTA01

1. INTRODUCCIÓN	4
2. MATERIAL DE INSTALACION	5
3. PANEL FRONTAL	6
4. MODOS DE FUNCIONAMIENTO	9
Función Manual	
Función Automático	
Función Test	
5. ALARMAS	10
6. PROGRAMACION DE PARAMETROS	13
7. DESCRIPCION PARAMETROS CTA 01	14
8. FUNCIONES ESPECIALES	18
Arranque externo	
Inhibición de arranque	
Lectura de frecuencia desde pick-up	
Funcionamiento en monofásico (fase y neutro)	
Funcionamiento en bifásico (dos fase y neutro)	
9. CALIBRACION Y AJUSTE DE TENSIONES E INTENSIDADES	21
10. DESCRIPCION DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR	22
11. CARACTERISTICAS TECNICAS	30

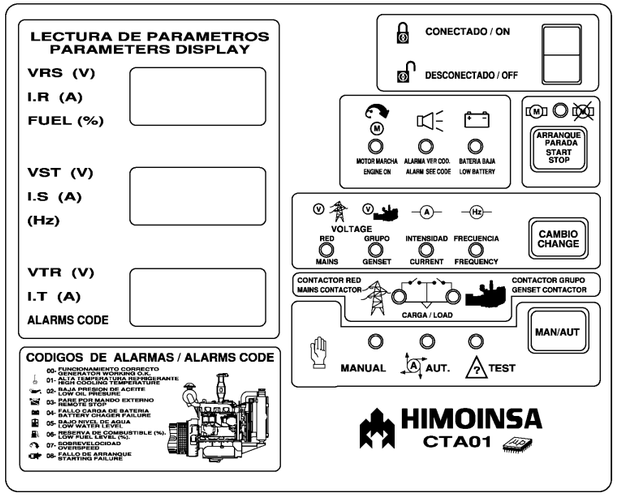
Manual de instrucciones CTA01

1. INTRODUCCIÓN

CTA01 1

La central de protección se presenta en caja aislante de radiaciones electromagnéticas, incorporando visualización de parámetros eléctricos y señalizaciones ópticas.

Esta central integra la posibilidad de arrancar el motor de forma manual o automática (por falta de red), y protegerlo de eventuales averías durante el funcionamiento. La gestión se efectúa en el interior, mediante un circuito electrónico controlado por microprocesador.



www.repuestosgruposelectrogenos.es

2. MATERIAL DE INSTALACIÓN

2

Para la completa instalación de la central CTA01 en un grupo electrógeno se necesitan los siguientes elementos:

- **Central CTA 01.**
- **6 transformadores de tensión 500/5Vac (colocar placa HIMOINSA CTT 02).**
- **3 transformadores de intensidad /1Aac (máximo 2000/1).**

Los transformadores de intensidad deben conectarse a las entradas de intensidad IR, IS e IT del conector de la CTA01. El conductor común del secundario de los transformadores de intensidad debe conectarse externamente a masa. Estos transformadores serán de una potencia superior a 1,5 VA.

IMPORTANTE: Antes de efectuar trabajos sobre los transformadores de intensidad, se debe constatar que no circula intensidad por el primario de estos, ya que si abrimos el secundario de un transformador de intensidad por el que circula una corriente, se producen voltajes extremadamente altos que pueden dañar o incluso causar la muerte de la persona que los manipula.

El cableado desde la batería del motor hasta la central se debe realizar con dos cables conductores de 2,5 mm^2.

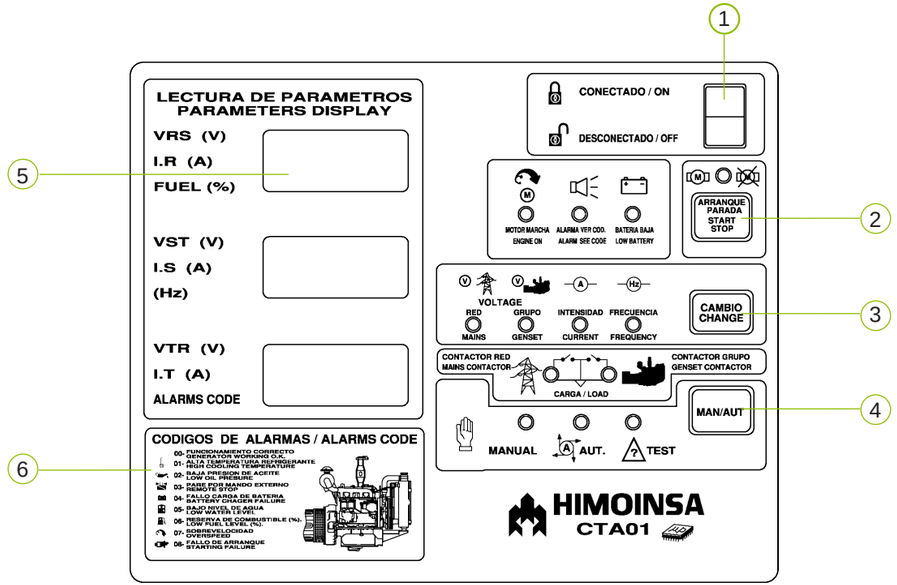
Bajo ambientes ruidosos (es decir, motores de gas con igniciones de alto voltaje, etc), el cableado desde la batería debe ser un par trenzado de 2,5 mm^2.

Nota: se sobreentiende que también son necesarios, aunque excluidos de nuestra competencia, todos los demás elementos tales como: cableado, sensores de alarmas, batería, etc.

www.repuestosgruposelectrogenos.es

3. PANEL FRONTAL

La central CTA01 actúa básicamente como protección de un motor diesel con posibilidad de realizar la maniobra de arranque. En el frontal se observan los siguientes elementos:



www.repuestosgruposelectrogenos.es

3. PANEL FRONTAL

1. Interruptor de encendido.

2. Pulsador ARRANQUE / PARADA.

Permite arrancar y parar el motor en modo manual y test.

3. Pulsador CAMBIO de parámetros visualizados

Permite visualizar los siguientes valores:

- Voltaje entre fases de la red (VRS, VST, VTR).
- Voltaje entre fases del generador (VRS, VST, VTR).
- Intensidad por fase (IR, IS, IT).
- Porcentaje de combustible, frecuencia de generador (entre RS) y estado de alarmas.

4. Pulsador de modo de funcionamiento MAN/AUT.

Hace funcionar la centralita en modo manual, automático o test.

5. Display para visualización de valores.

Visualiza los valores seleccionados con el pulsador CAMBIO.

6. Códigos de alarmas.

www.repuestosgruposelectrogenos.es

3. PANEL FRONTAL

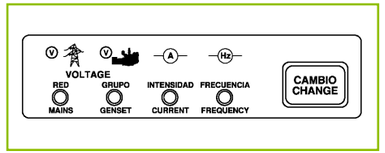
En el panel frontal se dispone de las siguientes señalizaciones ópticas:

Lámparas de parámetros visualizados. Indican los parámetros visualizados actualmente en pantalla. Los parámetros se seleccionan con el pulsador CAMBIO. F01

Motor en marcha. Indica que el motor está arrancado. Esta condición se cumple si el voltaje de cualquier fase del generador supera el umbral establecido por el parámetro P08 o existe señal de positivo de batería (D+ > 8) en el terminal 21. F02

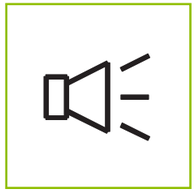
Alarma. Esta señal se enciende cuando se ha activado alguna de las alarmas. En la pantalla aparece indicado el código de alarma correspondiente, según la tabla 1. F03

Baja batería. Esta señal se enciende cuando la batería puede no estar en condiciones de garantizar el arranque del motor. F04



F01

F02


F03

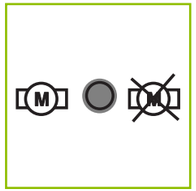
F04

3. PANEL FRONTAL

Lámpara de arranque de motor. Cuando está encendida, indica que el motor está en fase de arranque o arrancado. Si está apagada, el motor está en fase de paro o parado. Se comanda con el pulsador arranque / parada. F05

Contactor de grupo / red. Indica cual de los dos contactores está conectado. Con el grupo parado, debe estar conectado el contactor de red. F06

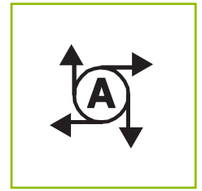
Lámparas de modo de funcionamiento. Indican el modo actual de funcionamiento de la central (manual F07, automático F08 o test F09). El modo se establece con el pulsador MAN/AUT.



F05

F06

F7



F8

F9

4. MODOS DE FUNCIONAMIENTO

La central puede funcionar en tres modos distintos, seleccionables mediante el pulsador MAN/AUT (amarillo):

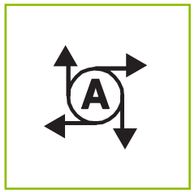
Función manual. En esta función el grupo se puede arrancar y parar manualmente mediante el pulsador de ARRANQUE/PARADA. Las protecciones del motor están activas en todo momento. La conmutación de los contactores se realiza de forma automática tras un tiempo de retardo para la estabilización del motor, a partir de este momento el contactor de grupo queda permanentemente enclavado, hasta que no se realice una parada del grupo. F7

Función automático (AUT). En esta función el arranque está subordinado al fallo de la tensión de red. La temporización por fallo y presencia de red está definida en los parámetros P11 y P12, respectivamente. El umbral de falta de red se define en P15. La frecuencia de la red en P16. F8

Función test. En esta función la central funciona como en modo manual, estando deshabilitada la conmutación red-grupo (el contactor de red está permanentemente enclavado en este modo). Permite controlar el estado del grupo electrógeno en todas sus partes sin interferir con la red, que sigue alimentando los puntos de consumo. F9

Nota: Si la central se desconecta o sufre un fallo de alimentación, una vez que se restablece la alimentación, puede comenzar a funcionar en modo automático o manual, según se programe el parámetro P17

F7



F8

F9

5. ALARMAS

Funcionamiento correcto
Generator working o.k.

Alta temperatura refrigerante
High cooling temperature

Baja presión de aceite
Low oil presure

Paro por mando externo
Remote stop

Fallo carga batería
Battery chager failure

Bajo nivel de agua
Low water level

Reserva de combustible (%)
Low fuel level (%)

Sobrevelocidad
Overspeed

Fallo de arranque
Starting failure

Códigos de alarma CTA01

Código	Descripción
00	Funcionamiento correcto
01	Alta temperatura de agua (ATA)
02	Baja presión de aceite (BPA)
03	Parada externa
04	Fallo alternador carga de batería
05	Bajo nivel de agua (BNA)
06	Bajo nivel combustible
07	Sobrevelocidad
08	Fallo arranque motor

TABLA 1

5. ALARMAS

00 - Funcionamiento correcto.

01 - Alta temperatura de agua (ATA). Indica que el termostato del motor ha detectado una anomalía. Esta protección activa un ciclo temporizado de parada (disponible en excitación y desexcitación). La alarma acústica y la indicación óptica se activan de forma permanente. F10

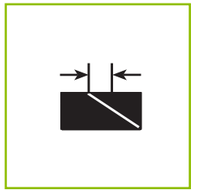
02 - Baja presión de aceite (BPA). Indica que el presostato del motor ha detectado una anomalía, siempre que haya transcurrido el retardo especificado por P04 después de encenderse la lámpara de motor arrancado. Esta protección activa un ciclo temporizado de parada (disponible en excitación y desexcitación). La alarma acústica y la indicación óptica se activan de forma permanente. F11

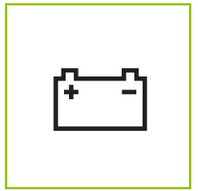
03 - Parada externa. Indica que la central ha detectado una anomalía en la protección de motor conectada en el terminal 13 (PE) del conector de la CTA01 (opcional, nivel de agua del radiador, nivel de aceite, etc.). Esta protección activa un ciclo temporizado de parada (disponible en excitación y desexcitación). La alarma acústica y la indicación óptica se activan de forma permanente. F12

04 - Fallo alternador de carga de batería (D+). Indica que el alternador de carga de batería no está cargando la batería. Esta señal y la alarma acústica se activan durante el tiempo que persiste la condición de alarma, siempre que se haya arrancado el motor. F13

F10

F11


F12


F13

5. ALARMAS

05 - Bajo nivel de agua (BNA). Indica que el detector de nivel de agua del motor ha detectado una anomalía. Esta protección activa un ciclo temporizado de parada (disponible en excitación y desexcitación). La alarma acústica y la indicación óptica se activan de forma permanente. F14

06 - Reserva de combustible. Indica bajo nivel de combustible en el tanque. Esta señal y la alarma acústica se activan durante el tiempo que persiste la situación que ha dado origen a la alarma. F15

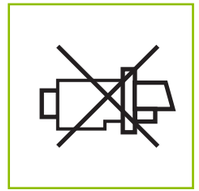
07 - Sobrevelocidad. Indica que la frecuencia proporcionada por el generador o por el pick-up (según se haya configurado) excede del valor límite. Esta protección activa un ciclo temporizado de parada (disponible en excitación y desexcitación). La alarma acústica y la indicación óptica se activan de forma permanente, así como el valor en Hz que ha provocado la sobrevelocidad. F16

08 - Fallo de arranque. Indica que la central ha efectuado todos los intentos programados (P05) de arranque del motor, después de los cuales no se ha podido efectuar el arranque del mismo. Esta protección activa un ciclo temporizado de parada (disponible en excitación y desexcitación). La alarma acústica y la indicación óptica se activan de forma permanente. F17

F14

F15

F16


F17

6. PROGRAMACIÓN DE PARAMETROS.

Para programar la central se deben realizar las siguientes operaciones:

1. Apagar y encender la central, F1 cuando aparezcan en los display las líneas de chequeo iniciales (---), pulsar simultáneamente el pulsador CAMBIO (verde) y ARRANQUE (rojo), F2

2. aparecen entonces visualizados el primer parámetro (primer display) y su correspondiente valor (segundo display) F3, dejar de pulsar los pulsadores y esperar unos cinco segundos, F4

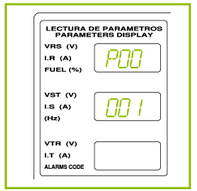
3. la cifra precedida por “P” (primer display) indica la posición del parámetro en la **tabla 2**, la cifra inferior (segundo display) indica el valor del parámetro,

4. para acceder al parámetro siguiente pulsar el pulsador CAMBIO F5, el valor del parámetro se incrementa mediante el pulsador ARRANQUE. F6

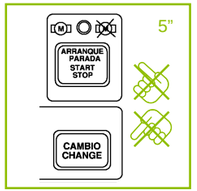
IMPORTANTE: Para salir de la programación y guardar las modificaciones en memoria, repetir la misma combinación de pulsadores que para acceder a la programación de parámetros (mantener pulsado el pulsador CAMBIO y pulsar ARRANQUE). A partir de este momento la central quedará programada con los nuevos valores introducidos.

F1

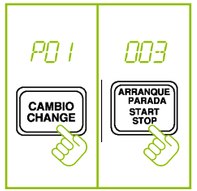
F2



F3



F4



F5 F6

7. DESCRIPCIÓN PARAMETROS CTA01.

P	Descripción	Rango	Incremento	Valor original
P00	Tiempo precalentamiento	1÷30’’	1’’	1’’
P01	Tiempo arranque	1÷30’’	1’’	3’’
P02	Tiempo entre arranques	1÷30’’	1’’	10’’
P03	Tiempo parada configurable	1÷30’’	1’’	10’’
P04	Tiempo retardo baja presión de aceite BPA	1÷30’’	1’’	15’’
P05	Intentos arranque	1÷10	1	3 intentos
P06	Parada configurable: 0 excit. / 1 desex.	0÷1	1	0 excit.
P07	Lectura frecuencia: 0 gen / 1 pick-up	0÷1	1	0 red
P08	Umbral tensión motor arrancado	0÷500 V	10 V	50 V
P09	Frecuencia sobrevelocidad	0÷100 Hz	1 Hz	59 Hz
P10	Umbral bajo nivel combustible	0÷100 %	1 %	10 %
P11	Retardo vuelta de red	1÷30’’	1’’	10’’
P12	Retardo fallo de red	1÷30’’	1’’	3’’
P13	Retardo entrada contactor grupo	1÷30’’	1’’	5’’
P14	Tiempo enfriamiento	10÷300’’	10’’	20’’
P15	Umbral tensión fallo de red	0÷500 V	10 V	360 V
P16	Frecuencia de red	45÷65 Hz	5 Hz	50 Hz
P17	Funcionamiento a la conexión: 0 auto/1 manu	0÷1	1	0 auto
P18	Corriente primario transformadores intensidad	15÷2000 A	5-25-50 A	500 A
P21	Frecuencia ajuste por pick-up	45.0÷65.0	0.1 Hz	45.0 Hz

Parámetros TABLA 2

7. DESCRIPCIÓN PARAMETROS CTA01

Los siguientes parámetros son todos programables operando como se indica en el **apartado 6** de este manual. El valor original de los parámetros y los rangos vienen reflejados en la **tabla 2.**

P00. Tiempo precalentamiento. La salida de precalentamiento de la central se activa, antes del intento de arranque, durante el tiempo programado en este parámetro (para calentar el combustible).

P01. Tiempo arranque. El motor de arranque se pone en marcha durante el tiempo programado, para intentar arrancar el grupo electrógeno.

P02. Tiempo entre arranques. Después de cada intento de arranque, hay un tiempo de espera correspondiente al valor programado en este parámetro, antes de un nuevo intento de arranque.

P03. Tiempo parada configurable. Si la parada configurable se programa como excitación (P06), la salida PC (del conector de la central) se activa el tiempo indicado en este parámetro para parar el grupo electrógeno.

P04. Tiempo retardo BPA. Después de encenderse la lámpara de motor arrancado, hay un retardo de este tiempo antes de empezar a chequear la BPA, para permitir el aumento de la presión de aceite.

P05. Intentos arranque. Número de intentos de arranque del grupo electrógeno.

P06. Parada configurable: 0 (excit.) / 1 (desex.) La parada configurable puede actuar en excitación o desexcitación, según el valor de este parámetro.

P07. Lectura frecuencia: 0 (GENERADOR) / 1 (pick-up). La medida de frecuencia del generador puede hacerse directamente desde éste o a través del pick-up. Ver el apartado “funciones especiales” para el ajuste de medida de frecuencia mediante pick-up.

P08. Umbral tensión motor arrancado. Cuando el voltaje de cualquiera de las fases del generador asciende por encima de este valor, la central considera que el motor está arrancado.

P09. Frecuencia sobrevelocidad. Cuando la frecuencia del generador supera el valor programado en este parámetro, se produce una parada por exceso de revoluciones (r.p.m.) del grupo electrógeno.

MANUAL DE INSTRUCCIONES CTA01 www.repuestosgruposelectrogenos.es 7

7. DESCRIPCIÓN PARAMETROS CTA01

P10. Umbral bajo nivel combustible. Suena la sirena cuando el nivel de combustible del tanque es inferior a este valor.

P11. Retardo vuelta de red. Si el voltaje de las tres fases de la red está por encima de lo indicado en P15 durante un tiempo superior a P11, el grupo parará en caso de que esté arrancado y en modo automático.

P12. Retardo fallo de red. Si el voltaje de cualquiera de las tres fases de la red está por debajo de lo indicado en P15 durante éste tiempo, el grupo arrancará en caso que esté en modo automático.

P13. Retardo entrada contactor grupo. Después de arrancar el motor, hay un retardo de éste tiempo (antes de conectar la carga) para estabilizar el motor, después del cual se conmuta de red a grupo.

P14. Tiempo enfriamiento. tiempo de funcionamiento del grupo sin carga antes de la fase de parada. No se efectúa en caso de ordenar la parada oprimiendo el pulsador de PARADA.

P15. Umbral tensión fallo de red. Si el voltaje de cualquiera de las tres fases de la red está por debajo de este valor, comienza el retardo especificado en P12 antes de arrancar el grupo.

P16. Frecuencia de red. La frecuencia de la red se indica en este parámetro (50 ó 60 Hz, normalmente).

P17. Funcionamiento a la conexión: 0 auto / 1 manual. El modo de funcionamiento de la central a la conexión de la misma se indica en este parámetro (modos de funcionamiento).

P18. Corriente primario transformadores intensidad. En este parámetro se indica la corriente que circula por el primario del transformador amperimétrico. Ej. Transformadores de intensidad 100/1 (característica del transformador amperimétrico), tenemos que colocar el parámetro 18 con el valor 100 (P18 = 100).

P21. Frecuencia ajuste por pick-up. Cuando la frecuencia del generador se extrapola de la proporcionada por el pick-up, se introduce aquí el valor actual de la frecuencia del generador, con la lámpara de motor arrancado encendida.

8. FUNCIONES ESPECIALES

Arranque externo. Esta entrada se puede usar como un sistema de arranque / parada del motor mediante interruptor externo, arrancando el motor cuando el interruptor se cierra y parándolo cuando se abre.

Aplicaciones indicadas son: el contacto N.O. (normalmente abierto) de un programador horario, interruptor manual de arranque/parada, señal de llenado de pozos, etc.

Funciona solamente en los modos manual y test.

Inhibición del arranque (IA). Esta entrada se emplea para inhibir al grupo del arranque en modo automático, con falta de red. Para arrancar y parar el grupo a voluntad, se puede cortar cualquiera de las referencias de fases de red que llegan a la central o colocar el parámetro P15 (Umbral tensión fallo de red) a un valor superior a la tensión de red y controlar el arranque mediante la inhibición del arranque (colocando la entrada IA a masa (-) la central realiza una parada del grupo electrógeno).

Esta entrada también se puede utilizar para evitar el arranque del grupo en periodos de tiempo en los que no se necesita alimentación de emergencia (fines de semana, festivos,…).

En modo automático, para arrancar el grupo de forma deliberada, basta cortar cualquiera de las referencias de fases de red que llegan a la central empleando un contacto N.C. (normalmente cerrado).

Lectura de frecuencia desde pick-up. En algunas instalaciones no es posible medir la frecuencia del generador. Para estas ocasiones existe la posibilidad de medir la frecuencia del pick-up (si existe en la instalación), y extrapolar la frecuencia del generador.

Para ello, quitar la tapa posterior de la central y cambiar el puente situado en la parte superior izquierda de posición “GEN” a “PCK”, colocar nuevamente la tapa posterior a la central, una vez hecho esto colocar el parámetro P07 a “1” (ver apartado de programación de parámetros), posteriormente arrancar el grupo en modo manual y pulsar los pulsadores CAMBIO (verde) y ARRANQUE (rojo) simultáneamente, se accederá directamente al parámetro P21, introduzca ahora el valor actual de frecuencia del generador (medido con frecuencímetro digital) mediante la tecla ARRANQUE y al salir del modo parámetros (pulsando CAMBIO y ARRANQUE simultáneamente), la frecuencia visualizada por la centralita será la proporcionada en ese momento por el generador.

8. FUNCIONES ESPECIALES

Funcionamiento en monofásico (fase y neutro). Para obtener la lectura de la tensión monofásica en el primer display, se debe realizar la siguiente conexión:

• En la entrada de la placa de transformadores:
  - Fase al terminal VR y neutro al terminal VS.

• De la salida de la placa de transformadores al conector de la central:
  - De VRS (placa de transformadores) a VGR o VRR (1) (conector de la central).
  - De NEGATIVO (placa de transformadores) a NEGATIVO (conector de la central).

(1) VGR en caso de tensión de grupo y VRR en caso de tensión de red.

Funcionamiento en bifásico (dos fases y neutro). Para tener lectura de tensión entre fase1-fase2 en el primer display, tensión fase1-neutro en el segundo display y tensión fase2-neutro en el tercer display, hay que realizar la siguiente conexión:

• En la entrada de la placa de transformadores:
  - Fase1 al terminal VR, fase2 al terminal Vs.
  - Neutro al terminal VT.

• De la salida de la placa de transformadores al conector de la central:
  - De VRS (placa de transformadores) a VGR o VRR (1) (conector de la central).
  - De VST (placa de transformadores) a VGS o VRS (1) (conector de la central).

8. FUNCIONES ESPECIALES

- De VTR (placa de transformadores) a VGT o VRT (1) (conector de la central).
- De NEGATIVO (placa de transformadores) a NEGATIVO (conector de la central).

(1) VGX en caso de tensión de grupo y VRX en caso de tensión de red.

El valor de tensión de fallo de red (parámetro P15 (Umbral tensión fallo de red)), se debe colocar con referencia a la tensión fase-neutro.

9. CALIBRACIÓN Y AJUSTE DE TENSIONES E INTENSIDADES.

La central **CTA01** se suministra con las tensiones e intensidades ajustadas, pero si se necesita ajustar alguna de ellas (bien porque se han cambiado las placas de transformadores, los transformadores de intensidad o por cambio de la central) hay que operar del siguiente modo:

Quite la tapa posterior de la central, observará 9 potenciómetros multivuelta con un pequeño tornillo de ajuste en la parte superior, 3 para ajuste de intensidades (IR, IS, IT), 3 para ajuste de tensiones de red (VRR, VRS, VRT), 3 para ajuste de tensiones de grupo (VGR, VGS, VGT), con un destornillador gire el potenciómetro correspondiente hasta que la central marque el valor correcto en el display correspondiente.

10. DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR

10

ESQUEMA DE CONEXIONES

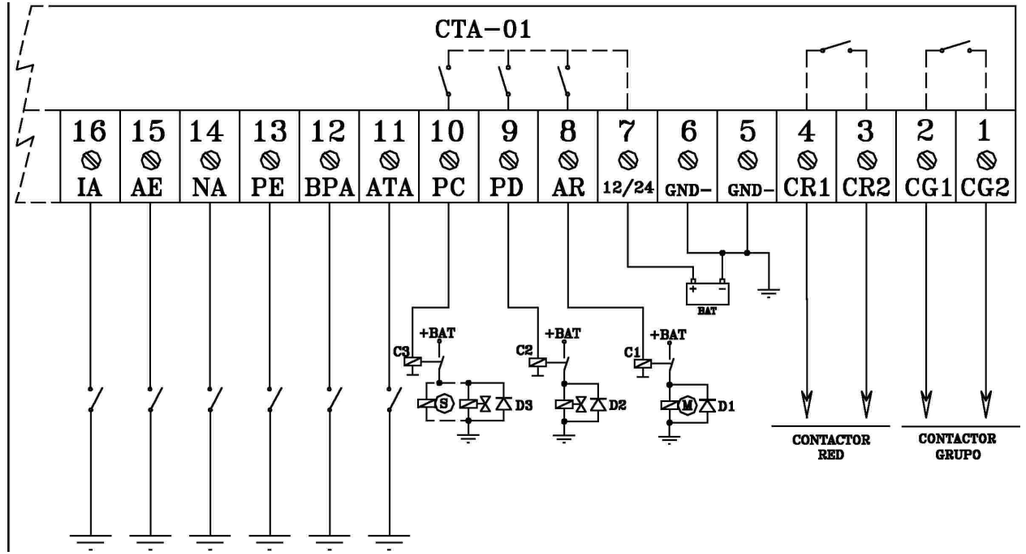


FIGURA 1-A

10. DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR

10

CONECTOR CTA01

Núm.	Siglas	Descripción	Nivel activo
1	CG1	Contactor grupo	
2	CG2	Contactor grupo	
3	CR1	Contactor red	
4	CR2	Contactor red	
5	GND	Negativo batería (-)	
6	GND	Negativo batería (-)	
7	12/24	Positivo batería (+)	
8	AR	Arranque	+
9	PD	Parada desexcitación	+
10	PC	Parada configurable	+
11	ATA	Alta temperatura agua	-
12	BPA	Baja presión aceite	-
13	PE	Parada externa	-
14	NA	Bajo nivel de agua	-
15	AE	Arranque externo	-
16	IA	Inhibición arranque	-

TABLA 3 (A)

10. DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR

ESQUEMA DE CONEXIONES

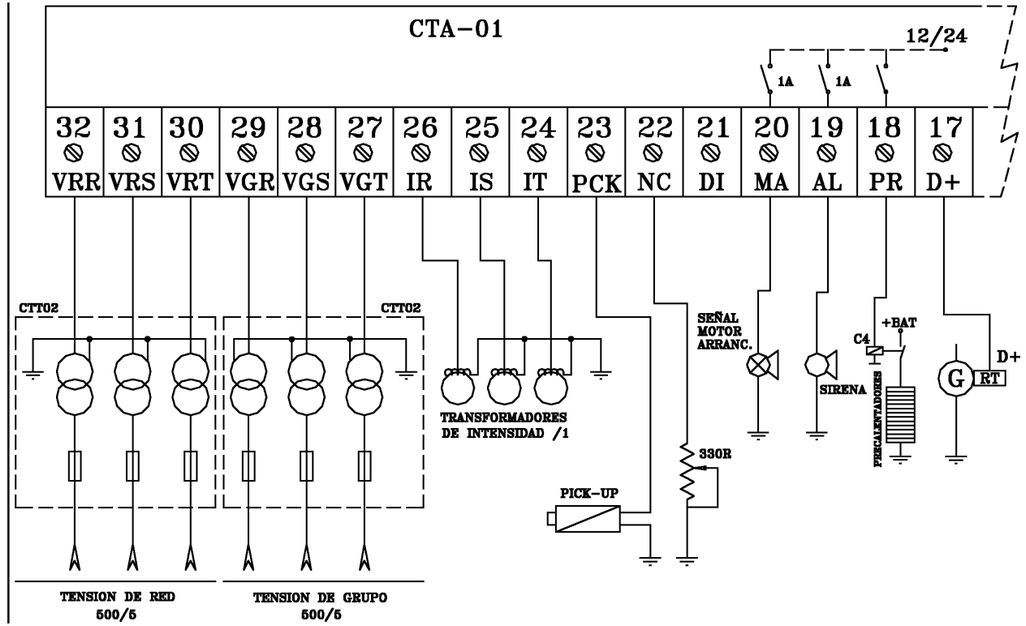


FIGURA 1-B

10. DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR

CONECTOR CTA01

Núm.	Siglas	Descripción	Nivel activo
17	D+	D+ (alternador carga batería)	
18	PR	Precalentamiento	+
19	AL	Alarma	+
20	MA	Motor arrancado	+
21	DI	Señal motor arrancado	+
22	NC	Nivel combustible	
23	PCK	Pick-up	
24	IT	Corriente fase T	0÷1Aac
25	IS	Corriente fase S	0÷1Aac
26	IR	Corriente fase R	0÷1Aac
27	VGT	Voltaje TR grupo	0÷5Vac
28	VGS	Voltaje ST grupo	0÷5Vac
29	VGR	Voltaje RS grupo	0÷5Vac
30	VRT	Voltaje TR red	0÷5Vac
31	VRS	Voltaje ST red	0÷5Vac
32	VRR	Voltaje RS red	0÷5Vac

TABLA 3 (B)

10. DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR

A continuación se describen los terminales del conector de la central CTA01.

Terminales 1 y 2: Contactor grupo (CG1, CG2). Entre estos terminales se cierra un contacto interno para activar el contactor de grupo. La intensidad máxima admisible es de 5 amperios.

Terminales 3 y 4: Contactor red (CR1, CR2). Entre estos terminales se cierra un contacto interno para activar el contactor de red. La intensidad máxima admisible es de 5 amperios.

Terminales 5 y 6: Negativo de batería (GND). En estos terminales se conectan el negativo de la batería.

Terminal 7: Positivo de batería (12/24). En este terminal se conecta el positivo de la batería.

Terminal 8: Arranque (ARR). Mediante un contacto interno asociado a este terminal se ordena la puesta en marcha del motor de arranque. Es conveniente colocar un relé externo (C1) con su correspondiente diodo de disipación de corrientes inductivas (D1). FIGURA 1-A. Este contacto soporta una intensidad máxima de 12A.

Terminal 9: Parada desexcitación (PD). Mediante un contacto interno asociado a este terminal se ordena la parada por desexcitación. Es conveniente colocar un relé externo (C2) con su correspondiente diodo de disipación de corrientes inductivas (D2). FIGURA 1-A. Este contacto soporta una intensidad máxima de 7A.

Terminal 10: Parada configurable (PC). Mediante un contacto interno asociado a este terminal se ordena la parada por excitación o desexcitación, según se configure el parámetro P06 Tabla 2. Se debe colocar un relé externo (C3) con su correspondiente diodo de disipación de corrientes inductivas (D3). FIGURA 1-A. Este contacto soporta una intensidad máxima de 7A.

10. DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR

Terminal 11: Alta temperatura de agua (ATA). En este terminal se conecta el termostato correspondiente a la temperatura del agua del motor. La alarma se activa a nivel bajo.

Terminal 12: Baja presión de aceite (BPA). En este terminal se conecta el presostato correspondiente a la presión de aceite del motor. La alarma se activa a nivel bajo.

Terminal 13: Parada externa (PE). Este terminal corresponde a una alarma genérica, activa a nivel bajo. La activación corresponde a una anomalía en la protección de motor conectada en este terminal. Opcionalmente se puede conectar un sensor de nivel de agua del radiador, nivel de aceite, etc.

Terminal 14: Bajo nivel de agua (BNA). En este terminal se conecta el sensor correspondiente al nivel de agua del motor. La alarma se activa a nivel bajo.

Terminal 15: Arranque externo (AE). Esta entrada se puede usar como un sistema de arranque/parada del motor mediante interruptor externo, arrancando el motor cuando el interruptor se cierra y parándolo cuando se abre. Aplicaciones indicadas son: el contacto N.O. (normalmente abierto) de un programador horario, interruptor manual de arranque/parada, señal de llenado de pozos, etc. Funciona solamente en los modos manual y test.

Terminal 16: Inhibición del arranque (IA). Esta entrada se emplea para inhibir al grupo del arranque en modo automático, con falta de red. Sección 8, Funciones especiales.

Terminal 17: D+ Alternador carga de batería (D+). En este terminal se conecta el terminal D+ del alternador de carga de batería del grupo electrógeno.

10. DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR

Terminal 18: Precalentamiento (PR). Mediante un contacto interno asociado a este terminal se activa el relé externo (C4) de precalentamiento, utilizado para precalentar el combustible en los motores en que sea necesario. La duración del precalentamiento se configura en el parámetro P00 Tabla 2. Este contacto soporta una intensidad máxima de 1A.

Terminal 19: Alarma (AL). El contacto interno asociado a este terminal se activa cuando se ha producido alguna condición de alarma, por ejemplo, sobrevelocidad, alta temperatura de agua, etc. Este contacto soporta una intensidad máxima de 1A.

Terminal 20: Motor arrancado (MA). El contacto interno asociado a este terminal se activa cuando la central detecta que el motor ha arrancado. Este contacto soporta una intensidad máxima de 1A.

Terminal 21: Señal motor arrancado (DI). Entrada indicativa de que el motor ha arrancado. La central considera que el motor ha arrancado cuando esta señal supera 8 voltios.

Terminal 22: Nivel de combustible (NC). En este terminal se conecta el sensor de nivel de combustible del tanque. La resistencia interna del sensor debe variar de 0 ohmios (depósito lleno) a 330 ohmios (depósito vacío). Esta entrada es analógica.

Terminal 23: Pick-up (PCK). En este terminal se conecta la señal proporcionada por el sensor de pick-up. Véase sección 8 Funciones especiales: Lectura de frecuencia desde pick-up. El rango de frecuencias de pick-up es de 3 a 6 KHz.

MANUAL DE INSTRUCCIONES CTA01 www.repuestosgruposelectrogenos.es

10

10. DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR

Terminales 24, 25 y 26: Corrientes de fase T, S y R (IT, IS, IR). En estas entradas se conectan los transformadores de intensidad. El conductor común del secundario de los transformadores de corriente deben conectarse externamente a masa. Estos transformadores de corriente serán de una potencia superior a 1.5 VA. La intensidad máxima es 1 Aac.

IMPORTANTE: Antes de efectuar trabajos sobre los transformadores de intensidad, se debe constatar que no circula intensidad por el primario de estos, ya que si abrimos el secundario de un transformador de intensidad por el que circula una corriente, se producen voltajes extremadamente altos que pueden dañar o incluso causar la muerte de la persona que los manipula.

Terminales 27, 28 y 29: Voltajes TR, ST y RS de grupo (VGT, VGS, VGR). En estos terminales se conectan las fases R, S y T del grupo a través de la placa de transformadores HIMOINSA CTT02. La tensión máxima es 5 Vac.

Terminales 30, 31 y 32: Voltajes TR, ST y RS de red (VRT, VRS, VRR). En estos terminales se conectan las fases R, S y T de la red a través de la placa de transformadores HIMOINSA CTT02. La tensión máxima es 5 Vac.

www.repuestosgruposelectrogenos.es

11

11. CARATERÍSTICAS TÉCNICAS

Descripción	Min.	Tip.	Max.	Un.
Tensión de alimentación 12 V.	8,5	12	15	V
Tensión de alimentación 24 V.	20	24	28	V
Consumo máximo en reposo			80	mA
Intensidad contacto arranque			12	A
Intensidad contacto parada (exc./des.)			7	A
Intensidad del contacto alarma, motor				
arrancado, precalentamiento			1	A
Intensidad máxima del contacto				
contactores grupo/red			5	A
Entrada para medida de tensión red/grupo	0		5	Vac
Entrada para medida de intensidad	0		1	Aac
Rango frecuencia de generador	8		95	Hz
Rango frecuencia pick-up	3		6	KHz
Resistencia nivel de combustible	0		330	Ohm
Temperatura de funcionamiento	0	+25	+60	ºC

Taladro panel: 175x125 mm / Profundidad: 65 mm

Los contactos de arranque y parada están dotados con los correspondientes dispositivos de disipación de corrientes inductivas. En caso de colocar un relé intermedio de arranque o parada, deberá colocarse en éste un dispositivo de disipación adicional.

www.repuestosgruposelectrogenos.es